

AI I GEOTEKNIKEN – NYA MÖJLIGHETER ELLER ETT FÖRFÄRLIGT VERKTYG?

Stefan Larsson^A och Abbas Abbaszadeh Shahri^B

^A**KTH Tekniska högskolan.**

^B**Johan Lundberg AB.**

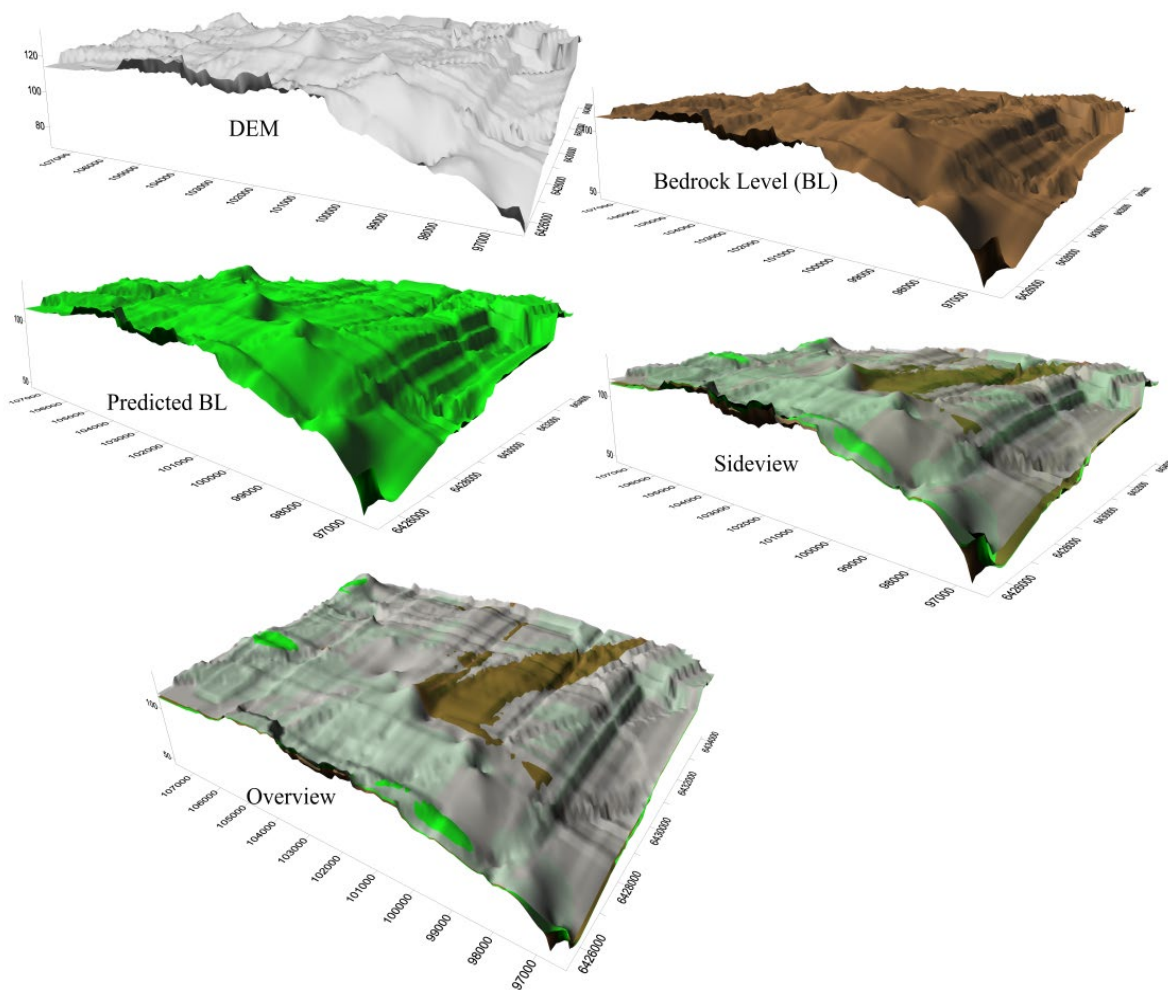
Aptitretare

Det har inte gått någon förbi att artificiell intelligens kommer in i vårt samhälle med stormsteg där somliga förfäras och andra ser en lysande möjlighet för samhällets utveckling. En aktuell och viktig fråga som bör diskuteras är hur vi ska kunna förenkla och utveckla arbetet för geotekniker med kompletterande och stödjande AI-baserad teknik. Denna korta artikel är en introduktion till paneldebatten ”Erfarenheter och framtidsspaning om AI i geobranschen” på Grundläggningdagen 2024. Artikeln är indelad i fyra delar:

- 1) Kort introduktion om vad AI är och som är anpassad till vårt skrå. Vad är t.ex. skillnaden mellan ”maskininlärning” och ”djup maskininlärning” Vi vill påstå att AI är relativt enkelt konceptuellt men lite abstrakt för oss geotekniker. Vi är ju inte direkt tränade i vår grundutbildning.
- 2) Sen fortsätter artikeln med en kort internationell utblick över forskningen och var man står gällande tillämpningar relaterat till geotekniska tillämpningar. Alltså kort om trender och möjlig utveckling. Det händer massor utanför Norden som kan vara bra att reflektera över.
- 3) Den tredje delen i artikeln presenterar kort och reflekterar över ett antal arbeten som vi utfört i Sverige de senaste åren relaterat främst till geotekniska tillämpningar. Vi reflekterar över studierna relaterat till den internationella forskningsfronten.
- 4) Den fjärde och viktigaste delen är en diskussion och reflektion relaterat till frågeställningar vi stött på i branschen under den tid vi arbetat med AI. Vi utgår från frågor och ibland farhågor och vi reflekterar kring dessa i en kontext. Ett exempel på argument vi får höra som vi reflekterar över är ”AI kan säkert användas för självgående fordon men kan inte hjälpa oss med vårt arbete för vår tillvaro är så

komplex och speciell. Jordens egenskaper kan inte utvärderas från lab- och fältdata av AI som inte har en helhetsbild”.

Sammanfattningsvis. Vad säger då spåkulan om utvecklingen för oss geotekniker? För vilka arbetsmoment och tillämpningar kan AI i närtid komma att stödja oss och hur ska vi förhålla oss till detta för oss rätt så nya verktyg?



Stegen för att skapa en predikterade 3D-geomodeller med hjälp av en utvecklad modell för djupinlärning.